

PCT/KR 2004/001376
RO/KR 09. 06. 2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0051085
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 24일
Date of Application JUL 24, 2003

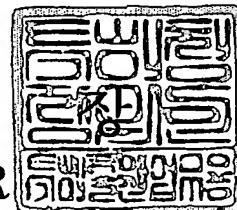
출원인 : 김준철
Applicant(s) KIM, JUN CHUL

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 06 월 09 일

특 허 청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0001
【제출일자】 2003.07.24
【발명의 명칭】 해조류 조미용 볶음장치
【발명의 영문명칭】 Roaster for seasoning marine algae

【출원인】

【성명】 김준철
【출원인코드】 4-2002-030868-5

【대리인】

【성명】 고광옥
【대리인코드】 9-2001-000124-1
【포괄위임등록번호】 2003-051538-6

【발명자】

【성명】 김준철
【출원인코드】 4-2002-030868-5

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
고광옥 (인)

【수수료】

| | | |
|-----------|------------|-----------|
| 【기본출원료】 | 20 면 | 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 10 면 | 10,000 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 7 항 | 333,000 원 |
| 【합계】 | | 372,000 원 |
| 【감면사유】 | 개인 (70%감면) | |
| 【감면후 수수료】 | | 111,600 원 |

【요약서】

【요약】

본 발명은 해조류 조미용 볶음장치에 관한 것으로, 그 구성은, 상부에 원료를 투입할 수 있는 개폐구가 형성되고 하부 일측에 그 내부로 소정의 용기를 수평방향으로 슬라이딩시켜 삽입할 수 있는 개방부가 형성된 본체와, 상기 본체의 내측 상부에 형성되어 상기 개폐구를 통해 투입된 원료를 소정의 설정시간만큼 밀폐 수용하고 가열 및 교반시킨 후 그 하부의 배출구를 통해 하향 배출할 수 있도록 된 볶음용기와, 상기 본체의 개방부를 통해 삽입되어 상기 볶음용기의 배출구를 통해 수집된 1차 가공원료를 수용함과 아울러 다수의 양념통으로부터 각각 선택적으로 비산되는 다종의 양념, 참기름 또는 향신료 등의 양념류를 수용한 후 이를 혼합시켜주는 수납조미용기를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 발명의 해조류 조미용 볶음장치에 의하면, 가공 중에 가공원료와 양념 등이 용기의 내측면에 눌러붙어 타게 되어 가공식품으로서의 맛과 질을 저하시키는 결함을 방지하고 고유의 향과 맛을 그대로 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 가공완료 후에도 각 용기의 상태가 깨끗하여 잦은 용기 세척 또는 교체로 인한 관리상의 번거로움을 최소화할 수 있으며, 장치본체의 높이를 축소시켜 작업성이 용이하게 되는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

해조류, 조미, 볶음장치, 볶음용기, 수납조미용기

【명세서】

【발명의 명칭】

해조류 조미용 볶음장치{Roaster for seasoning marine algae}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치의 외관구조를 도시한 개략적인 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치의 내부구조를 간략화하여 도시한 우측 종단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치의 내부구조를 간략화하여 도시한 정면측 종단면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치에 적용된 조미용 교반날개의 구조를 도시한 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치에 적용된 조미용 교반날개의 구조를 도시한 평면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치에 적용된 조미용 교반날개의 설치상태 및 수납조미용기의 취출구조를 설명하기 위한 개략적 측단면도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

a ; 사잇각

b ; 수납여유각

10 ; 본체

11 ; 개폐구

12 ; 개폐구 덮개

13 ; 개폐구 투시창

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 14 ; 기름주입구 | 15a; 식용유통 |
| 15b, 16b ; 도관 | 15c, 16c ; 노즐 |
| 15d, 16d ; 기름잔량투시창 | 16a ; 참기름통 |
| 17 ; 기계실 | 18 ; 볍음시간표시패널 |
| 19 ; 양념설정패널 | 20, 21, 22 ; 스위칭패널 |
| 23 ; 전원버튼 | 24 ; 제어실 |
| 25 ; 변압기 | 26 ; 센서 |
| 27 ; 가이드레일 | 28 ; 양념통수납부 |
| 28a ; 양념통 | 29 ; 캐스터 |
| 30 ; 볍음용기 | 31 ; 배출구 |
| 32 ; 코팅면 | 40 ; 히터 |
| 41 ; 단열재 | 50 ; 볍음용 교반날개 |
| 51, 62, 81 ; 축봉 | 52, 82 ; 날개몸체 |
| 53, 83 ; 날개부 | 54, 55, 64, 65, 84, 85 ; 광센서 |
| 56, 66, 86 ; 광 차단봉 | 57, 67, 87 ; 동력전달장치 |
| 57a, 67a, 87a ; 모터 | 57b, 67b, 87b ; 모터축 |
| 57c, 67c, 87c ; 구동스프라킷 | 57d, 67d, 87d ; 종동스프라킷 |
| 57e, 67e, 87e ; 체인 | 60 ; 셔터 |
| 61 ; 밀봉판 | 70 ; 수납조미용기 |

71 ; 용기몸체

72 ; 손잡이

73 ; 안내홈

74 ; 고정구

75 ; 고정후크

80 ; 조미용 교반날개

90 ; 제어기

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <34> 본 발명은 해조류 조미용 볶음장치에 관한 것으로, 특히 가공 중에 가공원료와 양념 등이 용기의 내측면에 늘어붙어 타게 되어 가공식품으로서의 맛과 질을 저하시키는 결함을 방지하고 고유의 향과 맛을 그대로 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 가공완료 후에도 각 용기의 상태가 깨끗하여 잦은 용기 세척 또는 교체로 인한 관리상의 번거로움을 최소화할 수 있으며, 장치 본체의 높이를 축소시켜 작업성이 용이하도록 개량한 해조류 조미용 볶음장치에 관한 것이다.
- <35> 일반적으로, 김, 파래, 미역, 다시마, 말, 톳 등의 식용 해조류에는 인체에 유용한 영양소가 다량 함유되어 있어 건강을 증진시키는데 탁월한 효과를 지닌 식품으로 알려져 있다. 최근에는 이러한 여러 가지 해조류에 양념이나 조미료 또는 향신료 등을 첨가하여 소비자의 구미에 맞는 자반 형태로 가공한 식품(이하, '김자반'으로 통칭함.)들이 다양하게 출시되고 있다.
- <36> 근자에 이르기까지도 이러한 김자반들은 주로 가정에서 프라이팬 등을 사용하여 식용유를 두른 후 원료와 양념류를 적당히 넣고 가열하여 볶아내는 수작업에 의해 요리되었으나, 최근에는 이를 더욱 편리하고 간편하게 요리할 수 있게 해주는 해조류 조미용 볶음장치들이 이미 다수 개발 및 보급된 상태에 있다.

- 37> 이러한 종래의 해조류 조미용 볶음장치로는 실용신안등록출원 제 2001-0040730호의 '볶음기계'가 제안된 바 있다.
- 38> 상기 볶음기계는 본체의 내측 상·하부에 볶음용기와 수납용기가 각각 구비된 2단 적층형태의 용기구조를 이룬다. 상기 볶음용기는 그 상부의 개폐구를 통해 작업자가 적당량의 원료와 함께 맛과 향을 내기 위한 각종 양념 또는 조미료 등을 넣은 후 그 하부의 히터를 가동시킴과 동시에 교반날개를 회전시키면서 상기 원료와 조미료를 가열 및 혼합하여 볶아내는 주요 장치부로서, 모든 조리작업이 단일 공간 내에서 동시에 이루어지게 되고, 이와 같이 조리된 가공재료는 상기 볶음용기의 하부에 마련된 배출구를 통해 상기 수납용기로 수집된 후 취출할 수 있도록 되어 있다.
- 39> 따라서, 상기의 볶음기계는 가열 및 교반에 의한 원료의 볶음작업과 조미작업을 따로 구분하지 않고 하나의 볶음용기 내에서 동시에 수행하게 됨으로써, 원료만을 볶을 때와는 달리, 장시간 장치를 가동시키지 않더라도 첨가양념 또는 조미료 등이 상기 볶음용기의 내측면 상에 붙어붙어 타게 되어 가공식품으로서의 맛과 질을 저하시킬 뿐만 아니라 식품을 탄화시켜 취식자의 건강을 해칠 수 있으며, 일정시간 장치를 가동시킨 후에는 상기 볶음용기를 분리하여 세척한 후 재차 장착하거나 다른 깨끗한 볶음용기로 교체하여야 하는 관리상의 번거로움이 있었다. 이는 결국 장치의 수명을 단축시킬 수 있는 악영향으로 작용하게 되는 것이다.
- 40> 더욱이, 참기름 등의 향신료를 투입한 상태에서 가열하게 되면 특유의 고소한 향과 성분이 증발되므로 이를 방지하여 가공식품의 맛을 살리기 위해서는 가공된 재료가 수납용기에 수집된 후 그 가공재료에 작업자가 참기름 등의 향신료를 첨가하여 재차 혼합하는 수작업 형태의 후 공정을 별도로 수행할 수밖에 없었다.

- <41> 또한, 볶음원료 및 조미료를 공급하는 과정에 있어서도 작업자가 임의로 적당량을 투입하는 수동작업에 의존함으로써 재료의 정량공급이 이루어질 수 없게 되어 가공식품의 맛을 일정하게 유지할 수 없을 뿐만 아니라 대량생산에 적합한 전 공정자동화시스템을 구현하는데는 여러 가지 제약이 따랐다.
- <42> 상기한 바와 같은 선행기술의 문제점을 해소하기 위하여, 본 발명의 출원인은 특허출원 제 2002-0048889호의 '해조류 볶음장치'를 제안한 바 있다.
- <43> 상기 볶음장치는 본체의 내측 상·중·하부에 볶음용기와 혼합조미용기 및 수납용기가 각각 구비된 3단 적층형태의 용기구조를 이룬다. 상기 볶음용기에서는 그 상부의 개폐구를 통해 작업자가 정량으로 계량된 원료를 투입함과 아울러 본체 일측에 별도로 마련된 식용유공급장치로부터 식용유를 자동으로 정량 공급받은 후 그 하부의 히터를 가동시킴과 동시에 교반날개를 회전시키면서 상기 원료를 고르게 가열하여 볶아내는 공정만을 수행하고, 이와 같이 볶아진 원료는 상기 볶음용기의 하부에 마련된 배출구를 통해, 히터가 장착되어 있지 않은 상기 혼합조미용기 내에 투입됨과 아울러 본체 일측에 별도로 마련된 양념공급장치로부터 각종 양념 또는 조미료 등을 자동으로 정량 공급받은 후 교반날개를 회전시키면서 상기 볶아진 원료와 조미료를 고르게 혼합하는 공정만을 수행하며, 이와 같이 조리된 가공재료는 상기 혼합조미용기의 하부에 마련된 배출구를 통해 상기 수납용기로 최종 수집된 후 취출할 수 있도록 되어 있다.
- <44> 따라서, 상기 볶음장치에 의하면, 각각의 조리공정을 단계적으로 분리하여 수행함으로써 가열 중에 볶음용기 내에 양념이 늘어붙어 타게 되거나 동시 가열시 향신료의 향과 맛이 증발하여 없어지는 종래 볶음장치의 문제점을 완전히 해결할 수 있었다.

45> 그러나, 상기 볶음장치는 앞서 설명한 기능상의 여러 가지 큰 이점을 제공함에 반하여, 3단 적층형태의 용기구조를 이룸으로써 그만큼 장치본체의 높이가 증가하여 작업자의 작업성을 저하시킬 수 있고, 특히 신장이 작은 사람의 경우에는 별도의 받침대를 설치한 후 작업하여야 하는 불편함을 초래할 수 있게 되는 또 다른 문제점이 발생하였다.

46> 또한, 가공원료가 볶음용기를 통해 혼합조미용기 및 수납용기로 2회 낙하하면서 후속공정이 진행됨에 따라 가공원료가 잘게 부스러지는 현상을 초래하여 상품성을 저하시킬 수 있는 문제점도 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

47> 본 발명은 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 그 목적은, 전 공정을 자동화할 수 있는 시스템을 유지하여 대량생산에 적합함은 물론이고, 가공 중에 가공원료와 양념 등이 용기의 내측면에 늘어붙어 타게 되어 가공식품으로서의 맛과 질을 저하시키는 결함을 방지하고 가공완료 후에도 참기름 등과 같은 향신료 고유의 향과 맛을 그대로 유지할 수 있으며, 장시간 장치를 가동시킨 후에도 볶음용기를 분리하여 세척하거나 교체하여야 하는 관리상의 번거로움을 최소화할 수 있을 뿐만 아니라, 그 장치본체의 높이를 축소시켜 작업성이 용이하도록 개량한 해조류 조미용 볶음장치를 제공함에 있다.

48> 본 발명의 다른 목적은, 장치본체의 높이를 축소시키기 위한 수단으로서 혼합조미 및 수납을 겸한 수납조미용기를 구성함에 있어서, 가공 완료된 식품을 저장한 상기 수납조미용기의 수납 조작시 그 내측의 교반날개와 간섭되지 않고 자유롭게 착탈 가능하고, 원료의 낙하단계를 줄여 제품이 잘게 부스러지는 현상을 최소화함으로써 상품성을 보존할 수 있게 한 해조류 조미용 볶음장치를 제공함에 있다.

<49>

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치는, 상부에 원료를 투입할 수 있는 개폐구가 형성되고 하부 일측에 그 내부로 소정의 용기를 수평방향으로 슬라이딩시켜 삽입할 수 있는 개방부가 형성된 본체와, 상기 본체의 내측 상부에 형성되어 상기 개폐구를 통해 투입된 원료를 소정의 설정시간만큼 밀폐 수용한 후 그 하부의 배출구를 통해 하향 배출할 수 있도록 된 볶음용기와, 상기 볶음용기의 일측에 형성되어 그 내부에 투입된 원료가 용기 내에서 마찰 없이 원활히 교반될 수 있도록 식용유를 자동으로 정량 공급하기 위한 식용유 공급장치부와, 상기 볶음용기를 소정의 설정온도로 상기 설정시간동안 가열시켜주는 히터와, 상기 볶음용기를 가로질러 축봉의 양단부가 회전 가능하도록 지지되고 상기 축봉 상에 결합되어 소정의 동력전달장치에 의해 상기 설정시간동안 소정의 속도로 회전되면서 상기 볶음용기 내에 수용된 원료를 고르게 가열할 수 있도록 교반시켜주는 볶음용 교반날개와, 상기 볶음용기의 배출구를 상기 설정시간동안 밀폐한 후 그 종료시점으로부터 소정의 설정시간동안 개방 상태를 유지할 수 있도록 별도의 동력전달장치에 의해 소정각도만큼 정·역회전하는 서터와, 상기 본체의 개방부를 통해 삽입되어 상기 볶음용기의 배출구를 통해 수집된 1차 가공원료를 수용함과 아울러 다수의 양념통으로부터 각각 선택적으로 비산되는 다종의 양념, 참기름 또는 향신료 등의 양념류를 수용하기 위한 수납조미용기와, 상기 본체의 일측에 형성되어 다종의 양념, 참기름 또는 향신료 등의 양념류를 각각 저장하고 상기 수납조미용기 내로 필요한 양념을 선택적으로 정량 공급하기 위한 다수의 양념통을 착탈 수납할 수 있는 양념통수납부와, 상기 수납조미용기 상의 본체를 가로질러 축봉의 양단부가 회전 가능하도록 지지되고 상기 축봉 상에 결합되어 별도의 동력전달장치에 의해 소정의 속도로 회전되면서 상기 수납조미용기 내에 수용된 가공원료와 양념류를 고르게 혼합할 수 있도록 교반시켜줌과 아울러, 상기 수납조미용기를 취출하고자 할 때 상기 수납조미용기가 간섭되지 않고 원활히 취출될 수 있도록 각각의

날개몸체가 수평면에 대하여 일측으로 소정각도 이상 편재된 상태로 배치되어 가공완료시점에
서 상기 각 날개몸체가 각각 상향으로 위치 고정되는 조미용 교반날개와, 상기 각 부재와 전기
적으로 연결되어 각각의 작동을 순차적으로 제어하기 위한 제어기를 포함하여 이루어진 것을
특징으로 한다.

<50> 또한, 상기 본체의 개방부 내측 양쪽면 상에는 상기 수납조미용기의 삽입 및 취출시 상
기 수납조미용기를 안내하기 위한 가이드레일이 각각 형성된 것이 바람직하다.

<51> 또한, 상기 본체의 개방부 내측 배면 상에는 상기 수납조미용기의 수납시 그 안정적 삽
입 여부를 감지하기 위한 센서가 부착된 것이 바람직하다.

<52> 또한, 상기 볶음용 교반날개는 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체가 180°
의 사잇각을 유지하며 축봉으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장 형성된 배열을 이루며, 상
기 각 날개몸체의 단부에는 상기 축봉의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부가 형성되고, 상
기 날개부는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성된 것이 바람직하다.

<53> 또한, 상기 셔터는, 상기 볶음용기의 길이방향을 따라 소정 폭으로 절개된 배출구를 덮
어씌우는 밀봉판과, 상기 밀봉판의 일측에 길이방향을 따라 형성되어 상기 밀봉판이 소정각도
만큼 선회할 수 있도록 그 양단부가 회전 가능하게 본체에 지지된 축봉과, 상기 축봉을 지지하
는 본체 일측벽의 축봉 둘레에 각각 부착되어 상기 축봉의 회전위치를 감지하기 위한 한 쌍의
광센서와, 상기 광센서가 부착된 본체 일측벽쪽의 축봉 단부에 고정되어 상기 축봉과 함께 선
회하면서 각 광센서의 발광 및 수광상태를 차단하는 광 차단봉을 포함하여 이루어진 것이 바람
직하다.

<54> 또한, 상기 수납조미용기는 작업자가 그 혼합조미과정을 외부에서 육안으로 관측할 수 있도록 투명성 합성수지로 형성된 것이 바람직하다.

<55> 또한, 상기 조미용 교반날개는, 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체가 178° 이내의 사잇각을 유지하며 축봉으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장 형성된 배열을 이루며, 상기 각 날개몸체의 단부에는 상기 축봉의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부가 형성되고, 상기 날개부는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성된 것이 바람직하다.

【발명의 구성】

<56> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 해조류 조미용 볶음장치를 첨부 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<57> 도 1 내지 도 6은 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치의 각부 구조를 도시한 것으로, 도 1은 그 외관구조를 도시한 개략적인 사시도, 도 2 및 도 3은 그 내부구조를 간략화하여 도시한 우측 및 정면측 종단면도, 도 4 및 도 5는 본 발명 장치에 적용된 조미용 교반날개(80)의 구조를 도시한 사시도와 평면도, 도 6은 상기 조미용 교반날개(80)의 설치상태 및 수납조미용기(70)의 취출구조를 설명하기 위한 개략적 측단면도를 각각 나타낸 것이다.

<58> 상기 도면중 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치는, 장치 본체(10)와, 그 내측에 마련된 볶음용기(30)와, 상기 볶음용기(30)에 결합된 히터(40) 및 볶음용 교반날개(50)와, 상기 볶음용기(30)의 배출구(31)를 개폐시켜주는 셔터(60)와, 상기 볶음용기(30)의 하부에 배치되어 볶아진 원료에 양념류를 혼합시켜주는 시즈닝(Seasoning) 공정을 수행하기 위한 착탈이 자유로운 수납조미용기(70)와, 상기 수납조미용기(70)의 상부에 결합된 조미용 교반날개(80)와, 이들을 작업자가 원하는 상태로 상기 각 부재와

전기적으로 연결되어 각각의 작동을 순차적으로 작동시키기 위한 제어기(90) 등의 주요구성요소들을 포함한다.

59> 상기 각 주요구성요소들을 하나씩 열거하여 상세히 설명해보면 다음과 같다.

60> 상기 본체(10)는, 상부에 원료를 투입할 수 있는 개폐구(11)가 형성되고, 정면쪽 하부에 그 내부로 상기 수납조미용기(70)를 수평방향으로 슬라이딩시켜 삽입할 수 있는 개방부(10a)가 형성되며, 좌우 양측 및 중앙에는 기계실(17)과 제어실(24) 및 양념통수납부(28) 등이 각각 마련된 구조를 이루고 있고, 상기 본체(10)의 저면쪽에는 이동이 용이하도록 캐스터(29)가 장착되어 있다.

61> 상기 기계실(17)에는, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 볶음용기(30)내 볶음용 교반날개(50)의 축봉(51)과 상기 수납조미용기(70)내 조미용 교반날개(80)의 축봉(81)을 회전시키기 위한 동력전달장치(57)(87)가 각각 설치되어 있다. 본 발명에서는 상기 동력전달장치(57)(87)로서 체인(57e)(87e)을 적용하였으나 이에 국한되는 것은 아니다. 상기 동력전달장치(57)(87)는 통상적인 것으로서, 각 모터(57a)(87a)의 모터축(57b)(87b)에 설치된 구동스프라킷(57c)(87c)의 회전력을 각각의 체인(57e)(87e)에 의해 상기 각 축봉(51)(81)의 종동스프라킷(57d)(87d)쪽으로 전달하여 상기 각 교반날개(50)(80)를 감속 회전시킬 수 있도록 되어 있다.

62> 또한, 상기 기계실(17) 내에는, 예컨대 상기 볶음용기(30)의 내부에 투입된 원료가 그 용기 내에서 마찰 없이 원활히 교반될 수 있도록 식용유 등을 자동으로 정량 공급하기 위한 기름공급장치부가 설치되어 있다. 즉, 상기 볶음용기(30) 내에 옥배유 등의 식용유를 공급하기 위한 식용유통(15a)과, 볶아진 원료에 맛과 향을 첨가할 수 있도록 상기 수납조미용기(70) 내에 참기름을 공급하기 위한 참기름통(16a)이 각각 설치되며, 상기 각 기름통(15a)(16a)들은 본

체(10) 상부에 형성된 각각의 기름주입구(14)와 연결되어 있고, 각각의 도관(15b)(16b)을 통해 상기 볶음용기(30) 및 수납조미용기(70) 내에 설치되는 노즐(15c)(16c)로 식용유 및 참기름을 각각 토출하여 분사할 수 있도록 되어 있다. 상기 각 도관(15b)(16b)에는 펌프(미도시)가 각각 장착되어 상기 노즐(15c)(16c)쪽으로 기름을 토출할 수 있게 된다. 그리고, 상기 기계실(17)의 본체(10) 정면쪽에는 상기 식용유통(15a) 및 참기름통(16a) 내의 기름잔량을 확인할 수 있는 기름잔량투시창(15d)(16d)이 각각 형성되어 있다.

<63> 상기 제어실(24)에는, 상기 제어기(90)(PCB기판 형태)와, 변압기(25) 및 상기 셔터(60)를 개폐하기 위한 동력전달장치(67) 등이 설치되어 있다. 상기 동력전달장치(67)는 앞서 설명한 동력전달장치(57)(87)들과 동일한 구성을 이룬다. 즉, 모우터(67a)의 모우터축(67b)에 설치된 구동스프라킷(67c)의 회전력을 체인(67e)에 의해 상기 셔터(60)의 축봉(62)에 고정된 종동스프라킷(67d)쪽으로 전달하여 그 밀봉판(61)을 소정각도만큼 감속 회전시킬 수 있도록 되어 있다.

<64> 또한, 상기 제어실(24)의 본체(10) 상면 및 정면쪽에는 상기 제어기(90)와 전기적으로 연결되어 각부의 작동이 자동 제어될 수 있도록 조작하기 위한 각종 조작패널들이 형성되어 있다. 예컨대, 상기 조작패널의 구성은 도 1에 도시된 바와 같이, 볶음시간표시패널(18), 양념설정패널(19), 각종 스위칭패널(20)(21)(22) 및 전원버튼(23) 등으로 구성할 수 있다. 즉, 상기 볶음시간표시패널(18)은 상기 볶음용기(30) 내에서의 볶음공정에 소요되는 시간을 표시하는 패널부이고, 상기 양념설정패널(19)은 소비자의 구미에 맞는 제품을 다양하게 생산해내기 위한 것으로서, 예를 들면 다수의 양념통(28a)에 각종 양념 또는 향신료 등을 각각 분말 형태로 저장해 두고 이들 양념통(28a)을 각각 개폐 제어할 수 있는 다수의 버튼을 전기적으

로 연결해둌으로써 조리공정시 필요에 따라 상기 버튼의 선택적 원터치 조작에 의해 해당 양념을 상기 수납조미용기(70) 내에 정량 투여 또는 정량 혼합 투여하여 고소한 맛, 카레 맛, 마늘 맛, 김치 맛, 된장 맛, 와사비 맛 등의 다양한 맛을 구현해낼 수 있도록 한 것이다. 또한, 상기 스위칭패널(20)은 제어기 전원스위치, 전원표시램프, 볶음시작스위치, 배출구 개폐스위치 및 작업종료스위치 등으로 구성할 수 있고, 다른 스위칭패널(21)은 각 공정의 수행시간 등을 설정할 수 있는 설정부를, 또 다른 스위칭패널(22)은 기름선택스위치, 시즈닝스위치, 볶음시간 설정스위치, 조리시간 설정스위치 및 히터가동스위치 등으로 구성할 수 있다. 여기서, 상기 양념통수납부(28)는 다종의 양념 또는 향신료 등을 각각 저장하여 상기 수납조미용기(70) 내로 필요한 양념을 선택적으로 정량 공급하기 위한 장치부로서, 이와 관련한 상기 양념통들은 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 착탈 가능한 케이스에 의해 수평방향으로 인접 배열되어 본체(10) 중앙 정면쪽의 상기 양념통수납부(28) 내에 설치된다.

65> 상기 개폐구(11)의 상부로는 개폐구 덮개(12)가 구비되고, 이 개폐구 덮개(12)에는 내부를 투시할 수 있는 개폐구 투시창(13)이 마련되어 있다.

66> 한편, 상기 볶음용기(30)는, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 본체(10)의 내측 상부에 형성되어 상기 개폐구(11)를 통해 투입된 원료를 소정의 설정시간만큼 밀폐 수용한 후 그 하부의 배출구(31)를 통해 하향 배출할 수 있도록 된 것으로서, 가공원료와 맞닿는 내측면은 원료가 늘어붙지 않도록 코팅면(32)을 이루고, 그 외측면에는 상기 히터(40)가, 상기 배출구(31)에는 상기 셔터(60)가 각각 장착되어 있다. 상기 히터(40)는, 상기 볶음용기(30)를 소정의 설정온도로 상기 설정시간동안 가열하기 위한 수단으로서, 그 외측이 단열재(41)로 마감 처리되어 있다.

67> 또한, 상기 볍음용기(30)에 결합되는 상기 볍음용 교반날개(50)는, 상기 볍음용기(30)의 양측벽을 가로질러 축봉(51)의 양단부가 베어링 등에 의해 회전 가능하도록 지지되고, 상기 축봉(51) 상에 결합되어 상기 동력전달장치(57)에 의해 상기 설정시간동안 소정의 속도로 회전되면서 상기 볍음용기(30) 내에 수용된 원료를 고르게 가열할 수 있도록 교반시켜주는 역할을 수행한다. 상기 볍음용 교반날개(50)는 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체가 180°의 사잇각을 유지하며 축봉(51)으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장 형성된 배열을 이루며, 상기 각 날개몸체(52)의 단부에는 상기 축봉(51)의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부(53)가 형성되고, 상기 날개부(53)는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성된 구조를 이룬다. 그리고, 상기 축봉(51)의 제어실(24)쪽 일단에는 광 차단봉(56)이 결합되고, 본체(10) 측면상에는 상기 축봉(51)의 회전 및 정지상태를 제어할 수 있는 광센서(54)(55)가 부착되어 있어 상기 광 차단봉(56)이 상기 광센서(54)(55)의 수광 및 발광부 사이를 통과함으로써 그 상태를 감지 및 제어할 수 있도록 되어 있다.

<68> 상기 셔터(60)는, 상기 볍음용기(30)의 배출구(31)를 상기 설정시간동안 밀폐한 후 그 종료시점으로부터 소정의 설정시간동안 개방상태를 유지할 수 있도록 상기 동력전달장치(67)에 의해 소정각도(예컨대, 90°)만큼 정·역회전할 수 있도록 된 것으로서, 상기 볍음용기(30)의 길이방향을 따라 소정 폭으로 절개된 배출구(31)를 덮어씌우는 밀봉판(61)과, 상기 밀봉판(61)의 일측에 길이방향을 따라 형성되어 상기 밀봉판(61)이 소정각도만큼 선회할 수 있도록 그 양단부가 회전 가능하게 본체(10)에 지지된 축봉(62)과, 상기 축봉(62)을 지지하는 본체(10) 일측벽의 축봉(62) 둘레에 각각 부착되어 상기 축봉(62)의 회전위치를 감지하기 위한 한 쌍의 광센서(64)(65)와, 상기 광센서(64)(65)가 부착된 본체(10) 일측벽쪽의 축봉(62) 단부에 고정되어 상기 축봉(62)과 함께 선회하면서 각 광센서(64)(65)의 발광 및 수광상태를 차단하는 광 차단

봉(66)을 포함하여 이루어진다. 그 제어작동 원리는 상기 볍음용 교반날개(50)의 경우와 동일하다.

69> 한편, 상기 수납조미용기(70)는, 상기 본체(10)의 개방부(10a)를 통해 삽입되어 상기 볍음용기(30)의 배출구(31)를 통해 수집된 1차 가공원료를 수용함과 아울러 다수의 양념통(28a)으로부터 각각 선택적으로 비산되는 다종의 양념 또는 향신료 등을 수용 및 혼합하기 위한 것으로서, 상기 본체(10)의 개방부(10a) 내측 양쪽면 상에는 상기 수납조미용기(70)의 삽입 및 취출시 상기 수납조미용기(70)를 안내하기 위한 가이드레일(27)이 각각 형성되고, 상기 수납조미용기(70)의 용기몸체(71) 양측면에는 상기 가이드레일(27)과 대응되는 형태의 안내홈(73)이 각각 형성되어 슬라이딩이 가능하도록 되어 있다. 그리고, 상기 수납조미용기(70)의 정면쪽에는 취출이 용이하도록 손잡이(72)가 형성되어 있고, 상기 수납조미용기(70)의 정면 양측의 모서리부와 이와 인접하게 되는 본체(10) 양측에는, 상기 수납조미용기(70)를 본체(10)의 개방부(10a) 내에 정확히 수납한 후 그 수납상태를 그대로 유지할 수 있도록 고정시켜주기 위한 고정구(74) 및 고정후크(75)가 각각 설치되어 있다.

<70> 또한, 상기 본체(10)의 개방부(10a) 내측 배면 상에는 상기 수납조미용기(70)의 수납시 그 안정적 삽입 여부를 감지하기 위한 센서(26)가 부착되어 있다.

<71> 아울러, 상기 수납조미용기(70)는 작업자가 그 혼합조미과정을 외부에서 육안으로 관측할 수 있도록 투명성 합성수지로 형성된 것이면 더욱 이상적이다.

<72> 한편, 상기 조미용 교반날개(80)는, 도 4 내지 도 6에서 도시된 바와 같이, 상기 수납조미용기(70) 상의 본체(10) 양측벽을 가로질러 축봉(81)의 양단부가 회전 가능하도록 지지되고 상기 축봉(81) 상에 결합되어 상기 동력전달장치(87)에 의해 소정의 속도로 회전되면서 상기 수납조미용기(70) 내에 수용된 가공원료와 양념류를 고르게 혼합할 수 있도록 교반시켜줌과 아

올려, 상기 수납조미용기(70)를 취출하고자 할 때 상기 수납조미용기(70)가 간섭되지 않고 원활히 취출될 수 있도록 각각의 날개몸체(82)가 수평면에 대하여 일측으로 소정각도, 즉, 수납여유각(b) 이상 편재된 상태로 배치되어 가공완료시점에서 상기 각 날개몸체(82)가 각각 상향으로 위치 고정되는 구조이다.

<3> 다시 말해, 상기 조미용 교반날개(80)는, 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체(82)가 178°이내의 사잇각(a)을 유지하며 축봉(81)으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장형성된 배열을 이루며, 상기 각 날개몸체(82)의 단부에는 상기 축봉(81)의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부(83)가 형성되고, 상기 날개부(83)는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성되어 있다. 상기 조미용 교반날개(80)는 상기 볶음용 교반날개(80)의 구조와 비교할 때 각 날개몸체(52)(82)간 사잇각(a)의 차이만 있을 뿐, 그 근본적인 구조는 동일하며, 상기 조미용 교반날개(80)도 그 축봉(81)의 제어실(24)쪽 일단 및 인접 측벽상에 광 차단봉(86) 및 한 쌍의 광센서(84)(85)가 부착되어 있어 상기 조미용 교반날개(80)의 작동상태를 감지 및 제어할 수 있도록 되어 있음은 물론이다.

<4> 이상에서 설명한 바와 같은 구조를 이루는 본 발명에 따른 해조류 조미용 볶음장치의 작동동을 간략히 설명하면 다음과 같다.

<5> 전원버튼(23)을 조작하면 교류전압이 변압기(25)를 거쳐 안정적인 소정의 전압(12V, 24V, 110V 등) 형태로 공급되고, 각 스위칭패널(20)(21)(22)상에 마련된 볶음시간, 조미시간 및 가열온도 설정스위치 등을 조작하여 가동조건을 미리 설정해둔 상태에서, 상부의 개폐구(11)를 통해 해조류 원료를 정량 투입한 후, 제어기 전원스위치, 히터가동스위치, 식용유 공급스위치 및 볶음시작 스위치를 조작하면 식용유가 공급됨과 동시에 볶음용기(30) 내에서 볶음용 교반날개(50)가 회전되면서 원료의 볶음공정이 시작된다.

- 6> 볶음공정 중의 경과시간은 실시간으로 볶음시간표시패널(18)상에 감산형태로 나타나고, 광센서(54)(55)에 의해 볶음용 교반날개(50)의 회전을 감지하게 되며, 이때, 볶음용기(30)와 상기 교반날개(50)간에 원료가 끼면서 과부하가 걸려 상기 교반날개(50)의 회전이 강제적으로 정지되는 경우에는 상기 광센서(54)(55)로부터 송출된 전기신호를 제어기(90)에서 처리하여 과부하 상태임을 알리는 경보를 울리게 됨으로써 장치의 이상여부를 조기에 인식한 후 조치할 수 있게 된다.
- 77> 설정된 시간만큼 볶음공정을 진행 후 완료되면, 셔터(60)가 자동으로 개방되어 상기 볶음용기(30) 내의 볶음 처리된 1차 가공원료를 그 하방의 수납조미용기(70)쪽으로 배출하게 되는데, 이때, 상기 셔터(60)는 광센서(64)(65)에 의해 그 작동상태가 감지됨으로써 일정시간동안 개방상태를 유지한 후 자동 밀폐된다.
- 78> 상기 1차 가공원료가 상기 수납조미용기(70)에 수집됨과 동시에 참기름 및 양념류가 투입되면서 조미용 교반날개(80)가 회전하게 되고, 이러한 작동에 의해 기 설정시간동안 원료의 혼합 조미공정이 시작된다. 이 경우에도 상기의 볶음공정에서와 마찬가지로, 조미공정 중의 경과시간은 실시간으로 볶음시간표시패널(18)상에 감산형태로 나타나고, 광센서(84)(85)에 의해 조미용 교반날개(80)의 회전을 감지하게 되며, 이때, 수납조미용기(70)와 상기 교반날개(80)간에 원료가 끼면서 과부하가 걸려 상기 교반날개(80)의 회전이 강제적으로 정지되는 경우에는 상기 광센서(84)(85)로부터 송출된 전기신호를 제어기(90)에서 처리하여 과부하 상태임을 알리는 경보를 울리게 됨으로써 장치의 이상여부를 조기에 인식한 후 조치할 수 있게 되는 것이다.
- <79> 설정된 시간만큼 혼합 조미공정을 진행 후 완료되면, 상기 조미용 교반날개(80)는 항상 그 각 날개몸체(82)가 상방으로 지향된 상태로 회전을 멈추게 되고, 따라서, 작업자는 본체(10)의 가이드레일(27)을 따라 상기 수납조미용기(70)를 취출해낼 수 있게 된다.

80> 이러한 2단계에 걸친 분리된 형태의 볶음 및 조미공정에 의해 균일한 양질의 김자반을 대량 생산할 수 있게 되는 것이다.

【발명의 효과】

81> 이상에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 해조류 조미용 볶음장치에 의하면, 볶음공정이나 조미공정에서 필요한 식용유 또는 참기름 등과 같은 유체를 정량 공급함은 물론이고 각종 양념 및 향신료 등의 고형분말을 기 설정된 양만큼 각각 정량 공급할 수 있는 전 공정 자동화 시스템을 구현함으로써 각종 김 자반류에 대한 최적화된 균등의 품질로서 대량생산할 수 있고, 볶음공정 및 조미공정을 분리하여 수행함으로써 가공 중에 가공원료와 양념 등이 용기의 내측면에 늘어붙어 타게 되어 가공식품으로서의 맛과 질을 저하시키는 결함을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 가공완료 후에도 참기름 등과 같은 향신료 고유의 향과 맛을 그대로 유지할 수 있으며, 장시간 장치를 가동시킨 후에도 볶음용기를 분리하여 세척하거나 교체하여야 하는 관리상의 번거로움을 최소화할 수 있고, 용기구조가 2단 적층형태로 간소화된 구조를 이룸으로써 그 장치본체의 높이를 축소시켜 작업성을 향상시킬 수 있는 매우 유용한 효과가 있다.

82> 또한, 본 발명은 장치본체의 높이를 축소시키기 위한 수단으로서 혼합조미 및 수납을 겸한 수납조미용기를 구성함에 있어서, 가공 완료된 식품을 저장한 상기 수납조미용기의 수납 조작시 그 내측의 조미용 교반날개가 각각 소정의 경사각으로 상향고정 유지되도록 제어됨으로써 상기 교반날개에 의한 걸림 없이 수납조미용기를 자유롭게 착탈시킬 수 있을 뿐만 아니라, 원료의 낙하단계를 줄여 제품이 잘게 부스러지는 현상을 최소화함으로써 상품성을 보존할 수 있는 효과가 있다.

83> 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 기준으로 설명되어 있으나 이는 예시적인 것이라 할 수 있고, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균

등한 실시예들을 생각해 낼 수 있으므로 이러한 균등한 실시예들 또한 본 발명의 특허청구범위 내에 포함되는 것으로 보아야 함은 극히 당연한 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 결정되어야 할 것이다.

051085

【청구범위】

항 1】

상부에 원료를 투입할 수 있는 개폐구가 형성되고 하부 일측에 그 내부로 소정의 용기를
방향으로 슬라이딩시켜 삽입할 수 있는 개방부가 형성된 본체;

상기 본체의 내측 상부에 형성되어 상기 개폐구를 통해 투입된 원료를 소정의 설정시간
만큼 밀폐 수용한 후 그 하부의 배출구를 통해 하향 배출할 수 있도록 된 볶음용기;

상기 볶음용기의 일측에 형성되어 그 내부에 투입된 원료가 용기 내에서 마찰 없이 원활
교반될 수 있도록 식용유를 자동으로 정량 공급하기 위한 식용유 공급장치부;

상기 볶음용기를 소정의 설정온도로 상기 설정시간동안 가열시켜주는 히터;

상기 볶음용기를 가로질러 축봉의 양단부가 회전 가능하도록 지지되고 상기 축봉 상에
결합되어 소정의 동력전달장치에 의해 상기 설정시간동안 소정의 속도로 회전되면서 상기 볶음
용기 내에 수용된 원료를 고르게 가열할 수 있도록 교반시켜주는 볶음용 교반날개;

상기 볶음용기의 배출구를 상기 설정시간동안 밀폐한 후 그 종료시점으로부터 소정의
설정시간동안 개방상태를 유지할 수 있도록 별도의 동력전달장치에 의해 소정각도만큼 정·역회
전하는 셔터;

상기 본체의 개방부를 통해 삽입되어 상기 볶음용기의 배출구를 통해 수집된 1차 가공원
료를 수용함과 아울러 다수의 양념통으로부터 각각 선택적으로 비산되는 다종의 양념, 참기름
또는 향신료 등의 양념류를 수용하기 위한 수납조미용기;

상기 본체의 일측에 형성되어 다종의 양념, 참기름 또는 향신료 등의 양념류를 각각 저장하고 상기 수납조미용기 내로 필요한 양념을 선택적으로 정량 공급하기 위한 다수의 양념통을 착탈 수납할 수 있는 양념통수납부;

상기 수납조미용기 상의 본체를 가로질러 축봉의 양단부가 회전 가능하도록 지지되고 상기 축봉 상에 결합되어 별도의 동력전달장치에 의해 소정의 속도로 회전되면서 상기 수납조미용기 내에 수용된 가공원료와 양념류를 고르게 혼합할 수 있도록 교반시켜줌과 아울러, 상기 수납조미용기를 취출하고자 할 때 상기 수납조미용기가 간섭되지 않고 원활히 취출될 수 있도록 각각의 날개몸체가 수평면에 대하여 일측으로 소정각도 이상 편재된 상태로 배치되어 가공 완료시점에서 상기 각 날개몸체가 각각 상향으로 위치 고정되는 조미용 교반날개; 및

상기 각 부재와 전기적으로 연결되어 각각의 작동을 순차적으로 제어하기 위한 제어기를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 본체의 개방부 내측 양쪽면 상에는 상기 수납조미용기의 삽입 및 취출시 상기 수납조미용기를 안내하기 위한 가이드레일이 각각 형성된 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

【청구항 3】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 본체의 개방부 내측 배면 상에는 상기 수납조미용기의 수납시 그 안정적 삽입 여부를 감지하기 위한 센서가 부착된 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 볶음용 교반날개는 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체가 180°의 사잇각을 유지하며 축봉으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장 형성된 배열을 이루며, 상기 각 날개몸체의 단부에는 상기 축봉의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부가 형성되고, 상기 날개부는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성된 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서,

상기 셔터는, 상기 볶음용기의 길이방향을 따라 소정 폭으로 절개된 배출구를 덮어씌우는 밀봉판과, 상기 밀봉판의 일측에 길이방향을 따라 형성되어 상기 밀봉판이 소정각도만큼 선회할 수 있도록 그 양단부가 회전 가능하게 본체에 지지된 축봉과, 상기 축봉을 지지하는 본체 일측벽의 축봉 둘레에 각각 부착되어 상기 축봉의 회전위치를 감지하기 위한 한 쌍의 광센서와, 상기 광센서가 부착된 본체 일측벽쪽의 축봉 단부에 고정되어 상기 축봉과 함께 선회하면서 각 광센서의 발광 및 수광상태를 차단하는 광 차단봉을 포함하여 이루어진 것을 특징으로

하는 해조류 조미용 볶음장치.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 수납조미용기는 작업자가 그 혼합조미과정을 외부에서 육안으로 관측할 수 있도록 투명성 합성수지로 형성된 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

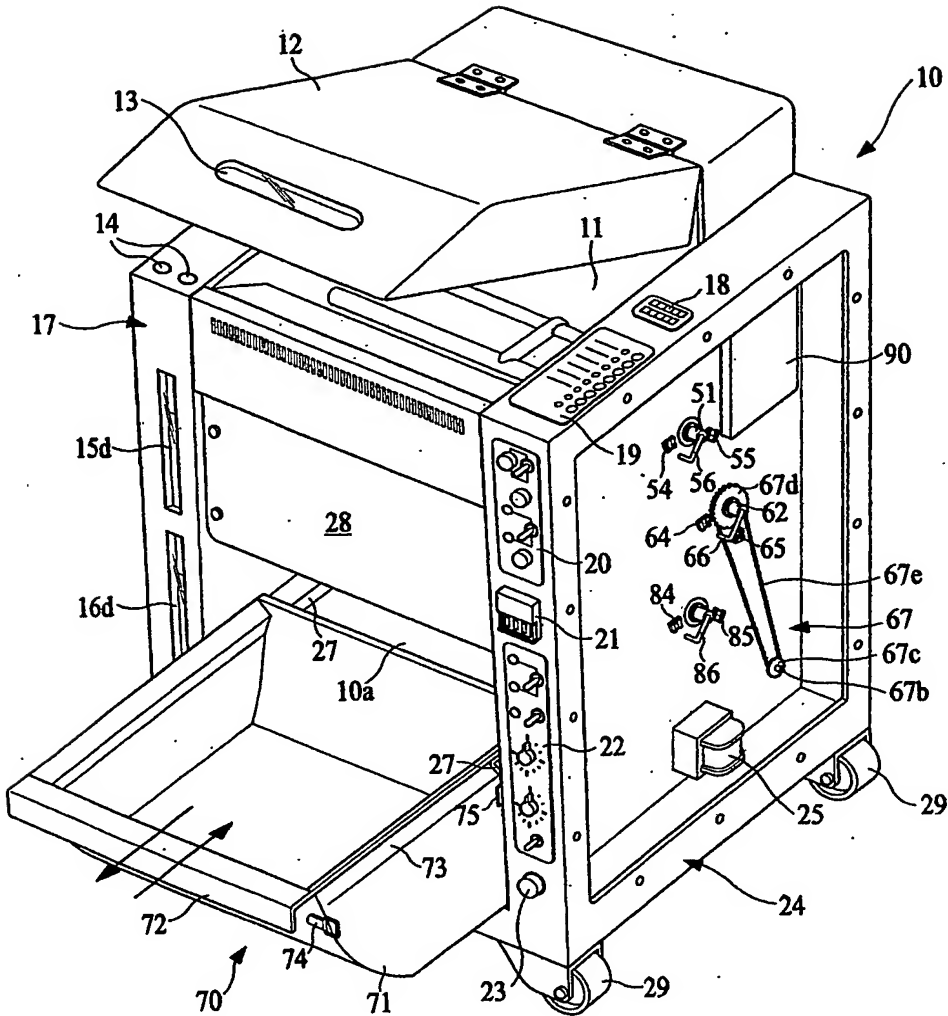
【청구항 7】

제 1 항에 있어서,

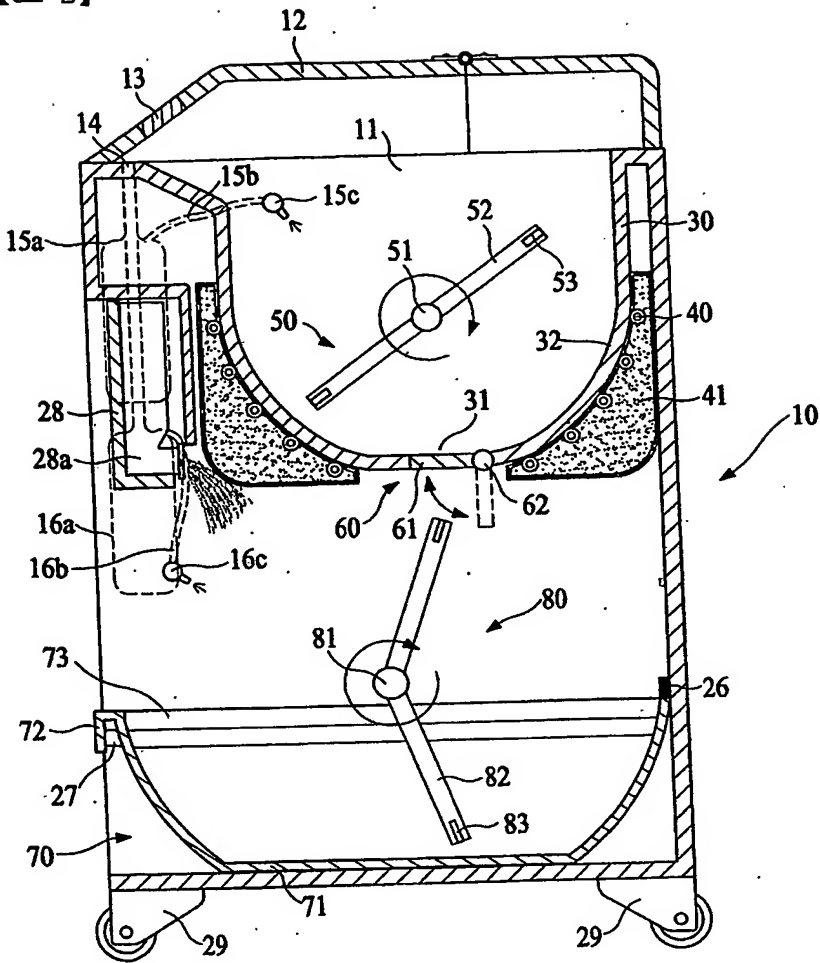
상기 조미용 교반날개는, 복수 한 쌍으로 이루어진 것으로서, 각 날개몸체가 178° 이내의 사잇각을 유지하며 축봉으로부터 그 반경방향을 따라 각각 신장 형성된 배열을 이루며, 상기 각 날개몸체의 단부에는 상기 축봉의 길이방향을 따라 각각 신장된 날개부가 형성되고, 상기 날개부는 상호 마주보는 단부쪽으로 대응되어 비틀림 형성된 것을 특징으로 하는 해조류 조미용 볶음장치.

【도면】

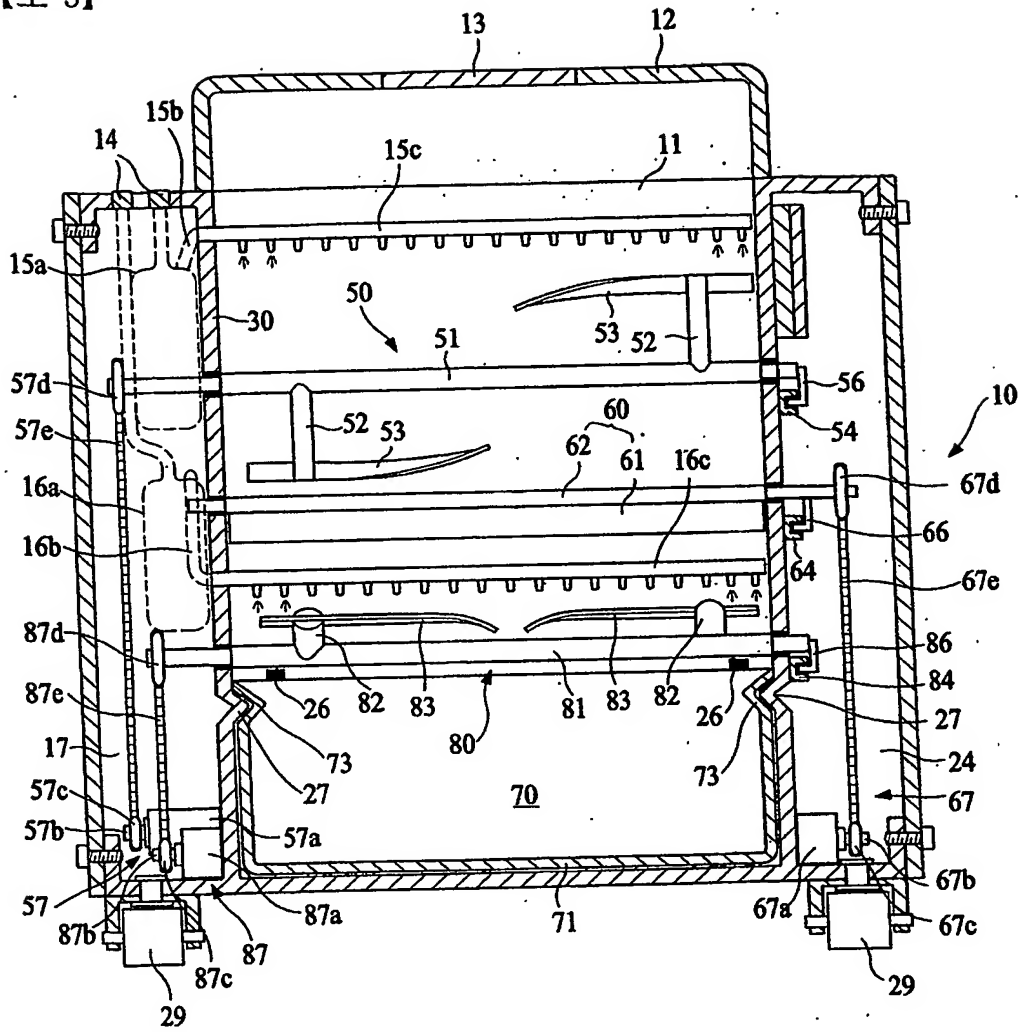
【도 1】



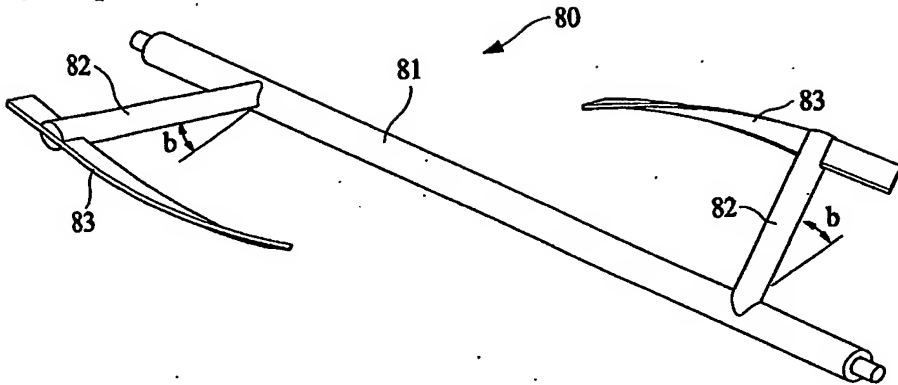
【도 2】



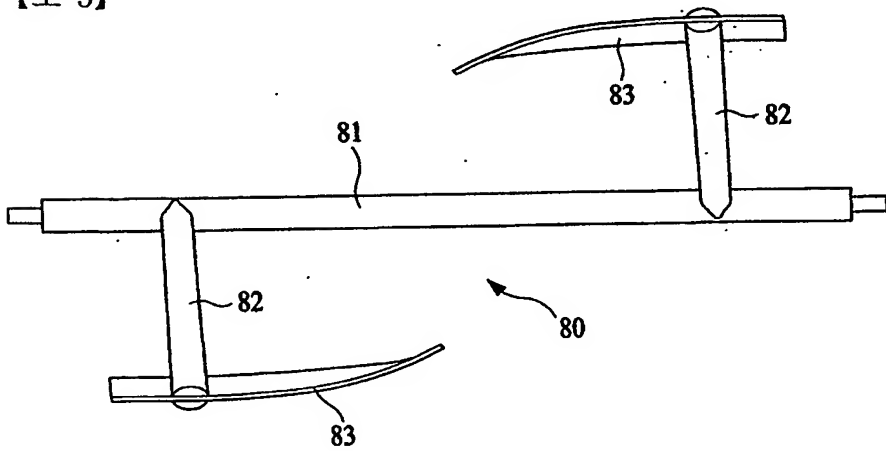
【도 3】



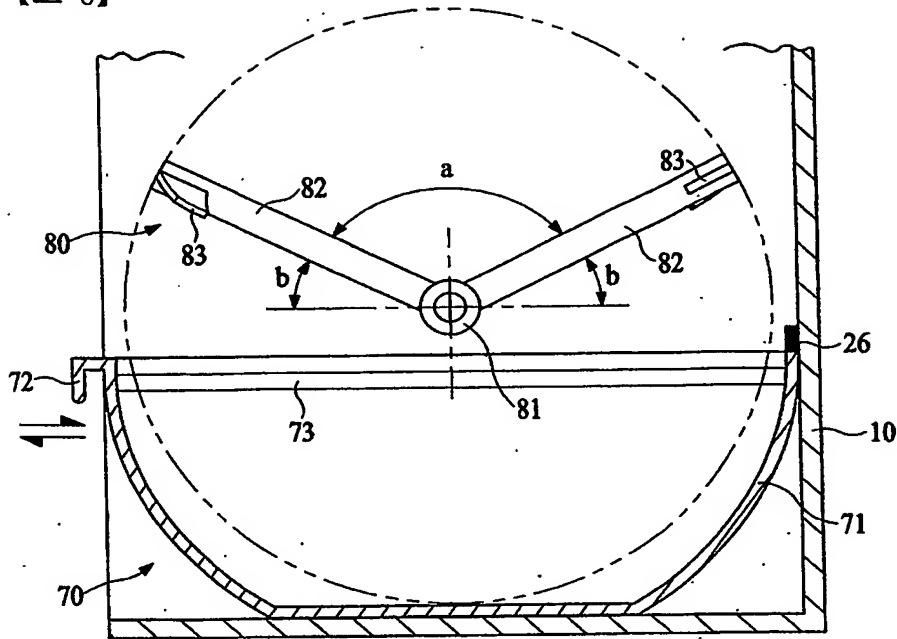
【도 4】



【도 5】



【도 6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.